

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2004年4月15日 (15.04.2004)

PCT

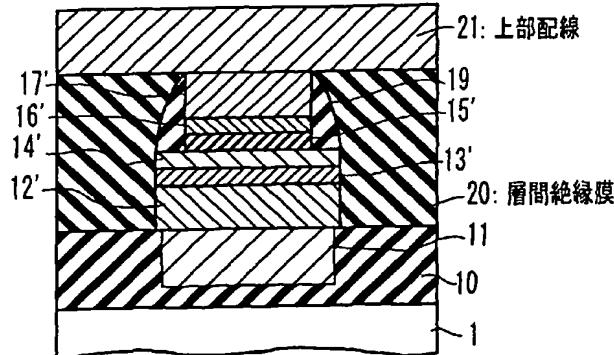
(10)国際公開番号
WO 2004/032237 A1

- (51)国際特許分類7: H01L 27/105, 43/08, 43/12 (72)発明者; および
(21)国際出願番号: PCT/JP2003/011956 (75)発明者/出願人(米国についてのみ): 末光 克巳
(22)国際出願日: 2003年9月19日 (19.09.2003) (SUEMITSU,Katsumi) [JP/JP]; 〒108-8001 東京都港区
(25)国際出願の言語: 日本語 (26)日本語 (74)代理人: 工藤 実 (KUDOH,Minoru); 〒140-0013 東京都品川区南大井六丁目 24番10号 カドヤビル6階
(30)優先権データ: 特願2002-290448 2002年10月2日 (02.10.2002) JP (76) (81)指定国(国内): CN, KR, US.
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒108-8001
東京都港区芝五丁目 7番1号 Tokyo (JP). (84)指定国(広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

/統葉有/

(54) Title: MAGNETIC MEMORY AND METHOD OF MANUFACTURING THE MEMORY

(54)発明の名称: 磁性メモリ及びその製造方法



20...INTER-LAYER INSULATION FILM
21...UPPER WIRING

WO 2004/032237 A1

(57) Abstract: A magnetic memory, comprising a substrate, a magnetic element lower part, a magnetic element upper part, and a side wall insulation film, wherein the magnetic element lower part is a part of a magnetic element installed on the upper surface of the substrate, the magnetic element upper part is the remaining part of the magnetic element installed on the upper surface of the magnetic element lower part, and the side wall insulation film is installed so as to surround the magnetic element upper part and formed of an insulation body, namely, the magnetic element lower part is one or a plurality of layers nearer the substrate among a plurality of laminated films forming the magnetic element in the magnetic element installed on the upper surface of the substrate and the magnetic element upper part is those layers other than the magnetic element lower part installed on the upper surface of the magnetic element lower part among the plurality of laminated films forming the magnetic element, and the side surface of the magnetic element upper part is electrically insulated from the other portions by the side wall insulation film, namely, a shortcircuit can be avoided.

(57)要約: 磁性メモリは、基板と、磁性素子下部と、磁性素子上部と、側壁絶縁膜とを具備する。磁性素子下部は、基板の上面側に設けられた磁性素子の一部である。磁性素子

/統葉有/



添付公開 類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

上部は、磁性素子下部の上面側に設けられた磁性素子の残部である。側壁絶縁膜絶縁膜は、磁性素子上部を囲むように設けられ、絶縁体で形成されている。すなわち、磁性素子下部は、基板の上面側に設けられた磁性素子において、磁性素子を構成する積層された複数の膜の内、基板に近い側の一層又は複数の層である。そして、磁性素子上部は、磁性素子を構成する積層された複数の膜の内、磁性素子下部の上面側に設けられた磁性素子下部以外の層である。また、側壁絶縁膜絶縁膜により磁性素子上部の側面は、他の部分から電気的に絶縁される。すなわち、ショートを回避できる。